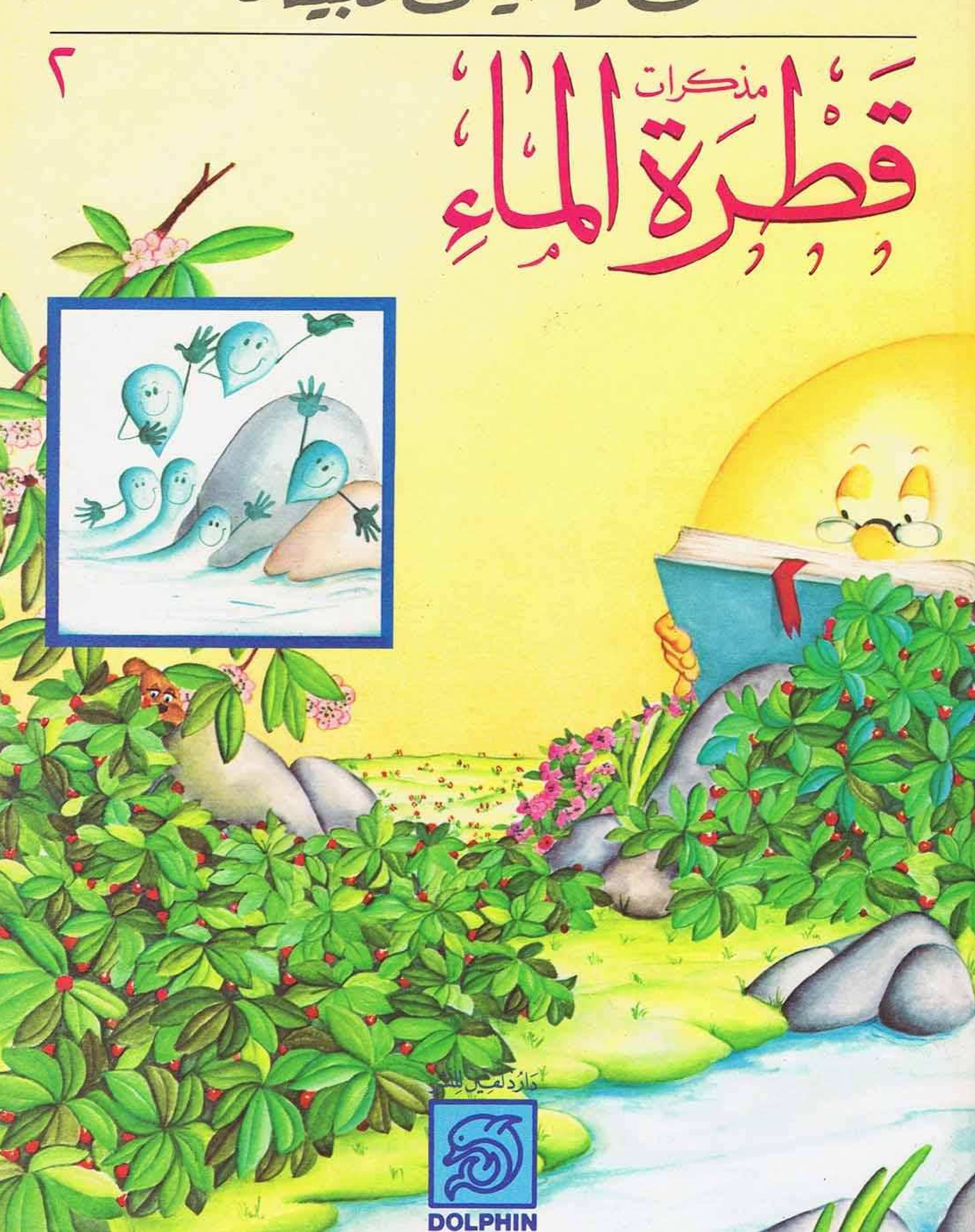
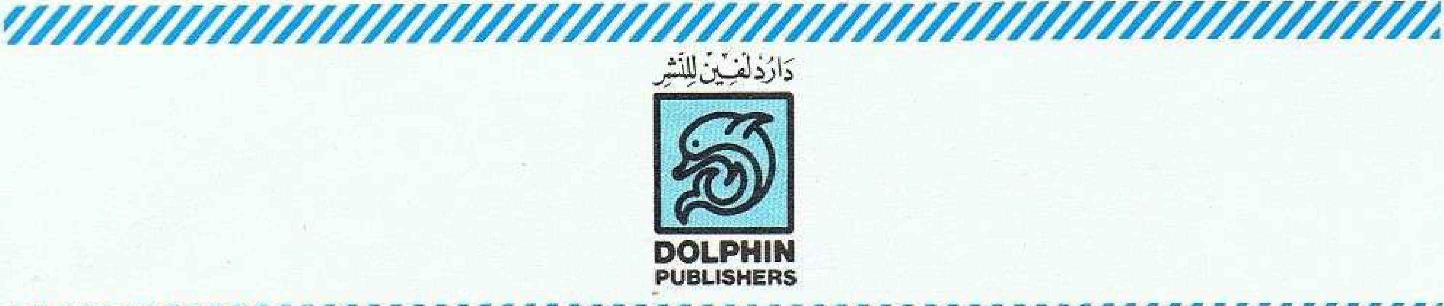
من أقاصيص الطبيعة

٢

مذكرات قطرة الماء





ما هي أقاصيص الطبيعة ؟
وكيف نفيد منها الفائدة المرجوّة ؟

هذه سلسلة من الكُتيِّبات العلمية المتكاملة ، أُعدّت خصيصاً للأطفال ما بين السابعة والثانية عشرة من العمر ، وغايتُها تقديم المادّة العلمية إليهم بلُغَةٍ قَصَصِيَّة شيِّقة ، مشفوعة برسوم ملوّنة جميلة ؛ مما يحبّب إليهم هذه المادة العلمية ، ويجعلهم يتقبّلونها بقبول حَسَن . .

وتتناول هذه السلسلة علومَ الحياة والعلومَ الطبيعية العامة ، بحيث تؤلف ، شيئاً فشيئاً ، مكتبةً للطفل غنيّةً ، يتعلّم فيها بكل يُسْرٍ خصائصَ صُنوفٍ من الحيوان والنبات ، وغير ذلك مما هو مسخَّر للبشر من طاقات الطبيعة ، وفوائدَها جميعاً للانسان .

كما تقصد هذه السلسلة كذلك إلى إغناء لغة الطفل ، بحيث يبلغ نهاية السلسلة وقد اكتَسَب أكثر من ألفَيْ كلمة جديدة تعبّر عن خمسمئة فكرة أو مفهوم على الأقلّ ، وبذلك يزداد رصيده اللغوي والفكري ويتعمّق .

يقصّ كل كتاب على الطفل قصّةَ حيٍّ من الأحياء ، أو مظهر من مظاهر الطبيعة ، بأسلوب محبّب جذّاب ، ثم ينتهي بصفحة أو صفحتين تحويان نصاً علمياً بحتاً عن موضوع الكتيّب نفسه ، موجهاً إلى أولياء الطفل ومعلّميه ، كما تحويان تفسيراً موجزاً لأهم الكلمات أو العبارات الغريبة .

وتقدّم الدار إلى الطفل مع كل كتيّب ، كرّاساً عملياً يعين على تثبيت المعلومات وترسيخها ، باجراء تطبيقات عملية نافعة ومسلّية في آنٍ واحد ، مما يمكّن الطفلَ من الاستفادة الكاملة من وقته باكتساب خبرات عملية جديدة .

ولا يتمّ التوصّل إلى الفائدة المرجوّة من السلسلة ، إلا بمعونة الأولياء أو المعلّمين ، وذلك بإقامة حوار مع الطفل بعد قراءته للقصة . ويتناول هذا الحوار الإجابة على أسئلة الطفل التي ستكون — بلا شك — كثيرة متعدّدة ، بالاضافة إلى توجيه أسئلة للطفل للتأكد من تعلّم الطفل للمفردات والأفكار الجديدة ، والتحقّق من استيعابه للمعلومات العلمية التي تلخّصها الأسئلة المدرجة في نهاية الكرّاس العملي .

وبهذا التكامل يكون الطفل في أواخر مرحلته الابتدائية من التعليم وأوائل مرحلته الإعدادية ، قد استوعب جزءاً مهماً من المادة العلمية التي يدرسها في مقررات العلوم العامة وعلوم الأحياء .

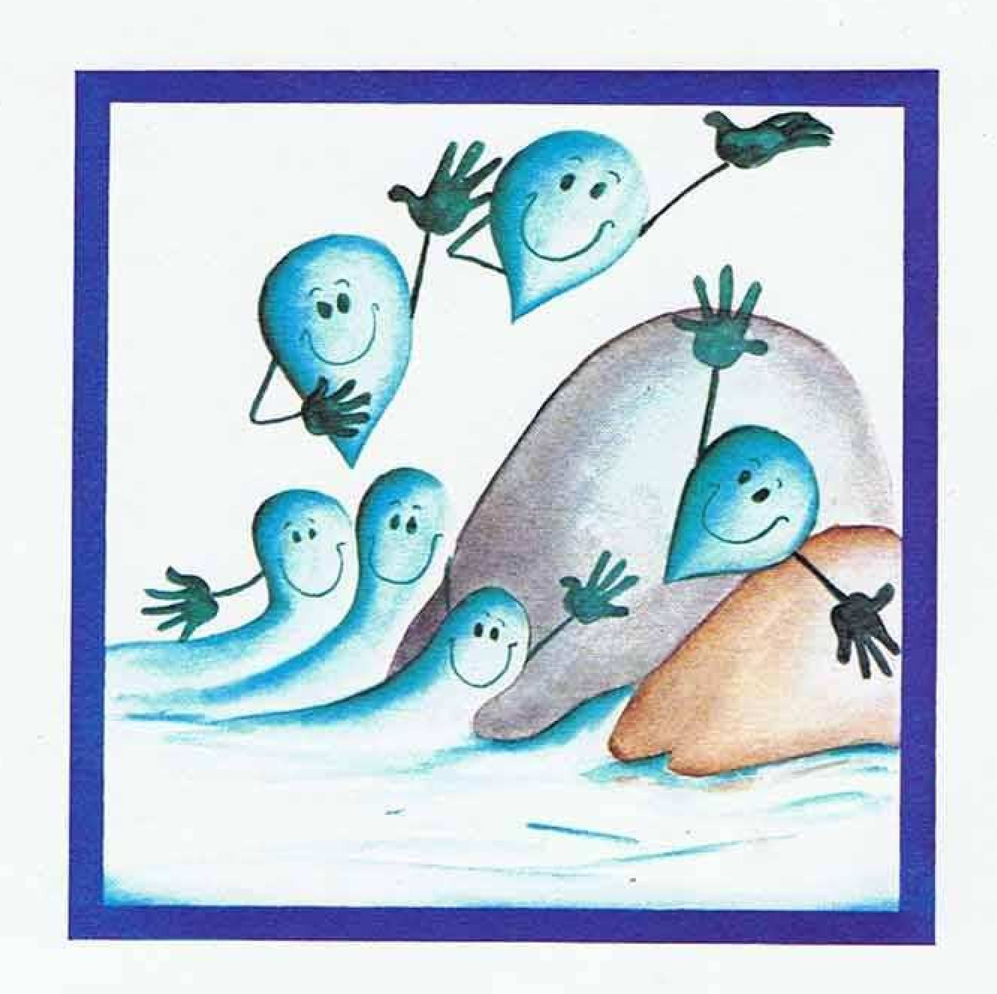
المدير المسؤول محمد فهد ابراهيم باشا
رئيس التحرير الدكتور محمد هيثم الخياط
المحررة ماريا بيا بيزوني
الرسوم دانييلا كازوني
النصوص تيزيانو سكلافي
الخطوط حسن سمسمية

Piblisher M.F. Ibrahim Bacha
Eitor in Chief M.H. Khayat
Ilhstrator Daniela Casoni
Athor Tiziano Sclavi
Edtor Maria Pia Pisoni
Prduction Manager E. Rosenfeld
ArDirector F. Guberti

الطبعة الأولى ١٩٨١
طبعت في ايطاليا .

Firstdition 1981
Printd in Italy.


مذكرات
قطرة الماء



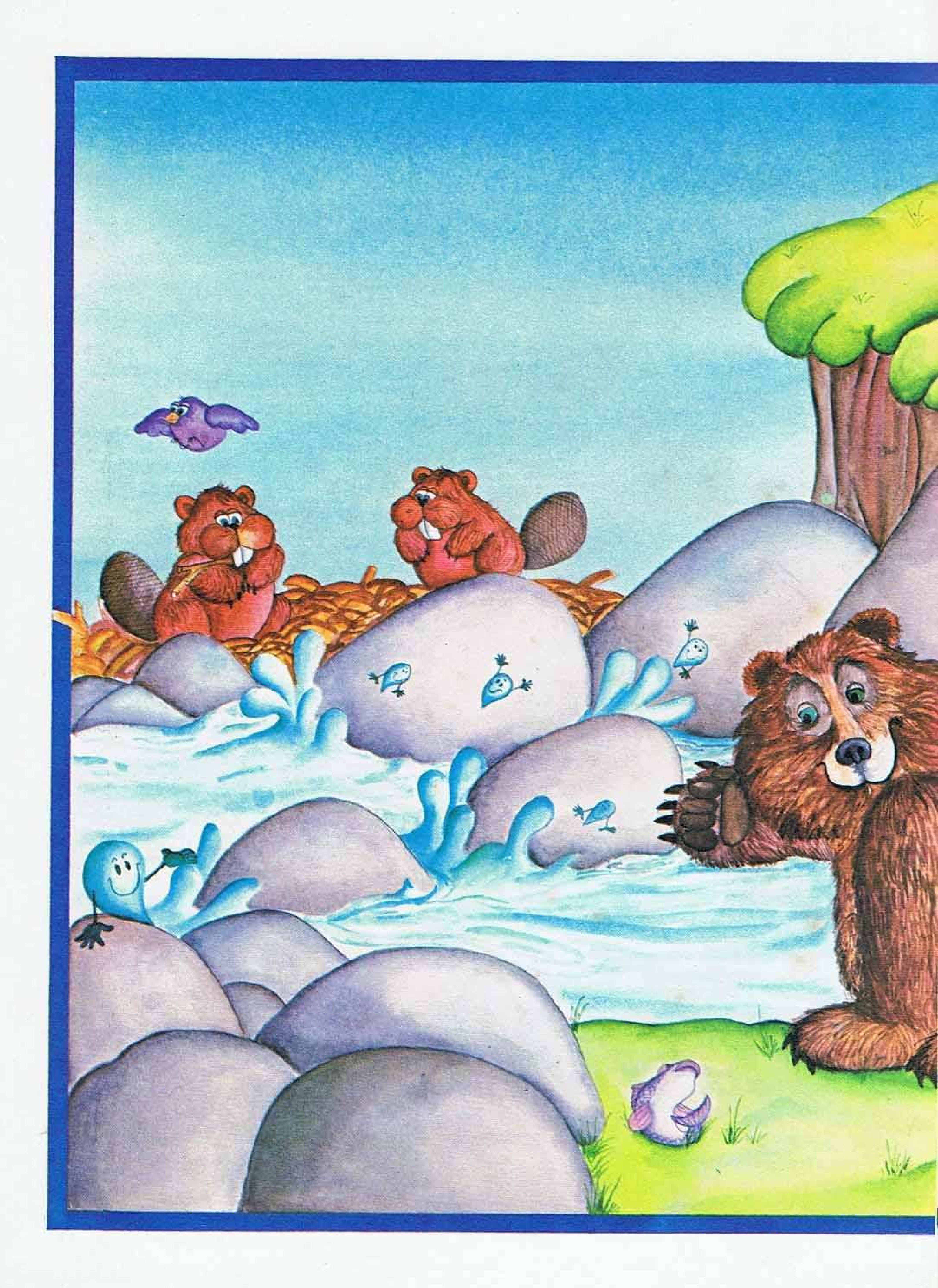


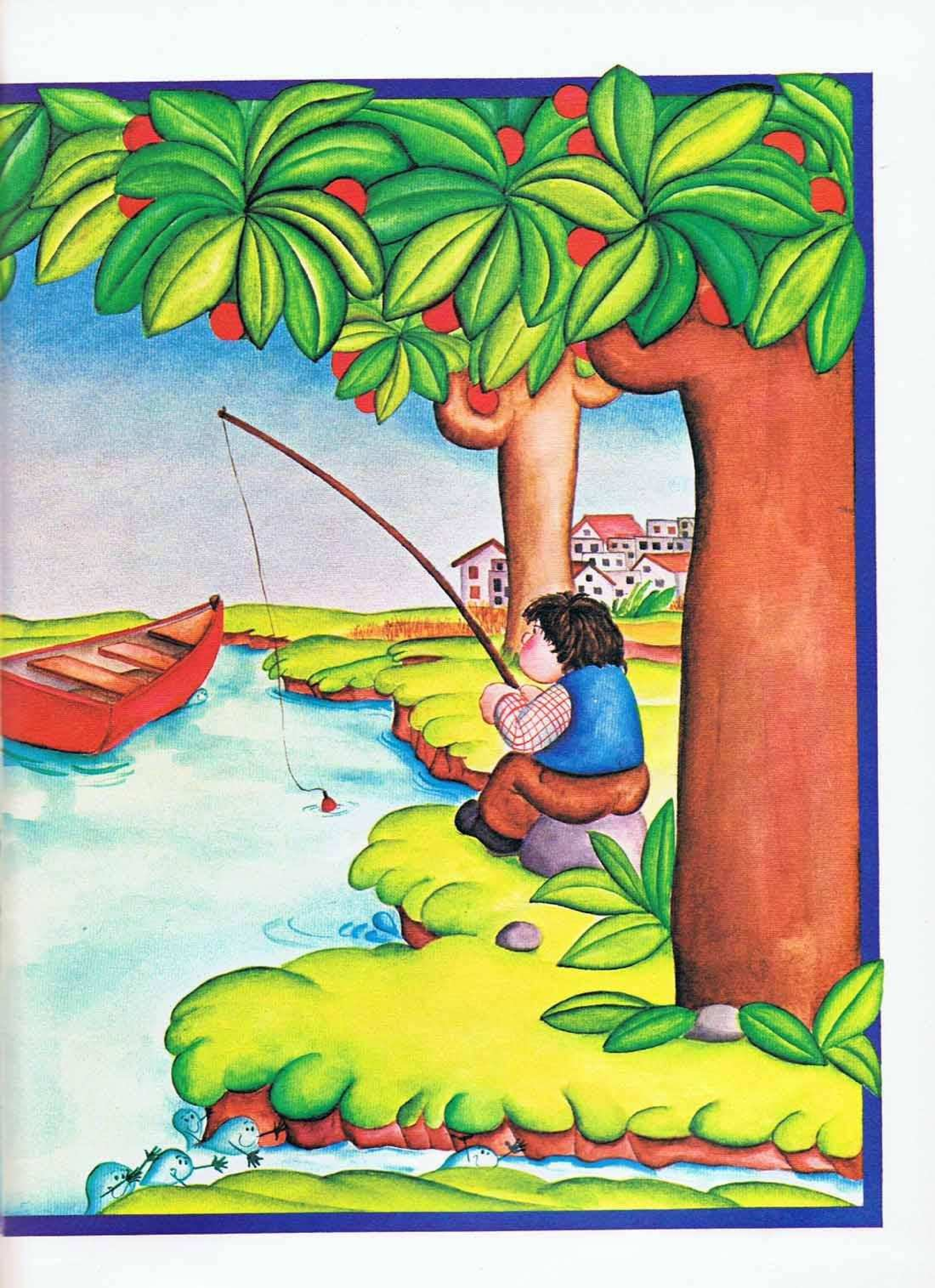
أَنا قَطرةُ الماءِ فَهلْ تَسمعُني؟..
قَدْ لا تَراني بَيْنَ آلافِ القَطراتِ الأُخْرى، فَكلُّ نُقْطةٍ مِنَّا تُشْبِهُ الثَّانيةَ تَمامًا..

مِنَّا يَتألَّفُ الماءُ الَّذي تَشْرَبُهُ..
والَّذي جَعلَ اللهُ مِنْهُ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ.. وَهُوَ يُؤلِّفُ ثُلُثَيْ جِسْمِكَ وَجِسْمِ كُلِّ حَيوانٍ وَنَباتٍ!

وَلكِنْ.. أَلا تُحِبُّ أَنْ تَسْمعَ قِصَّتي؟
كانَ ذلِكَ مُنْذُ زَمنٍ بَعيدٍ، وَلكِنِّي أَتَذكَّرُ كُلَّ ما حَدَثَ!

وُلِدْنا جَميعًا في نَفسِ النَّبعِ الرَّابِضِ في أَعْلى الجَبَلِ.. وَغَنَّيْنا جَميعًا أُغْنياتِ الماءِ الَّتي يُغنِّيها وَهُوَ يَتدفَّقُ عَذْبًا رَقْراقًا..
أَذْكُرُ سِباقَنا الجُنونِيَّ عَلى سُفوحِ الجِبالِ في الجَداوِلِ.. أَذْكُرُ كُلَّ الحَيواناتِ الَّتي اسْتَوقَفَتْنا لِتَشْرَبَ: السَّناجيبَ وَالذِّئابَ.. وَالدُّبَّ الَّذي أَفْلَتَتِ السَّمكةُ مِنْ بَيْنِ مَخالِبِهِ.. وَالقُنْدُسَ الَّذي يَبْني وَكْرَهُ في جُذوعِ الشَّجَرِ..



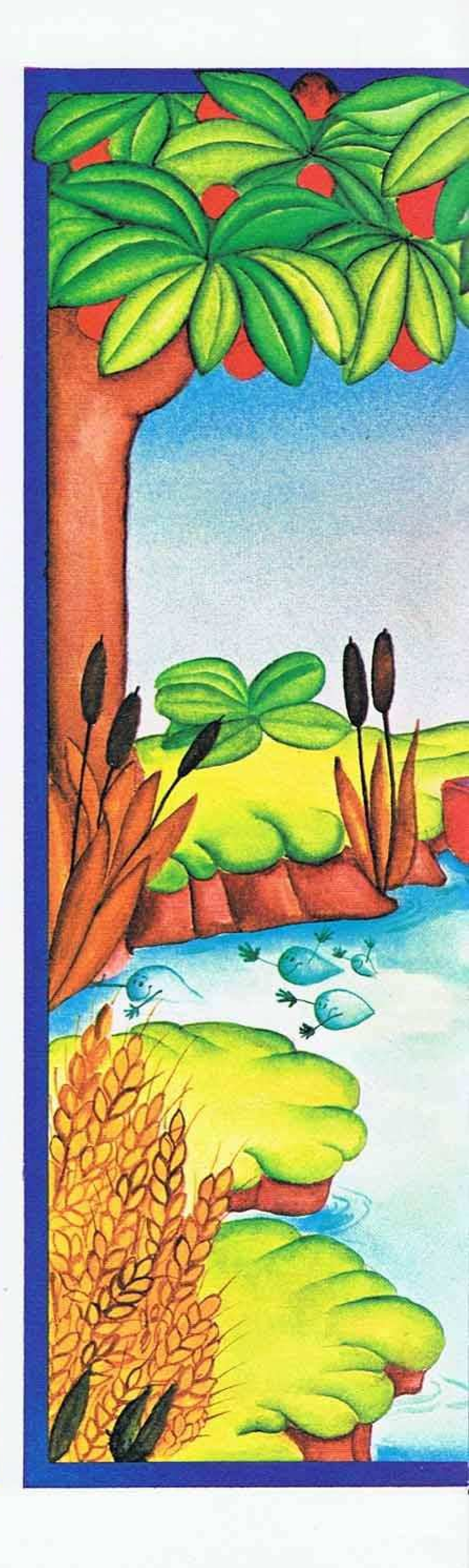


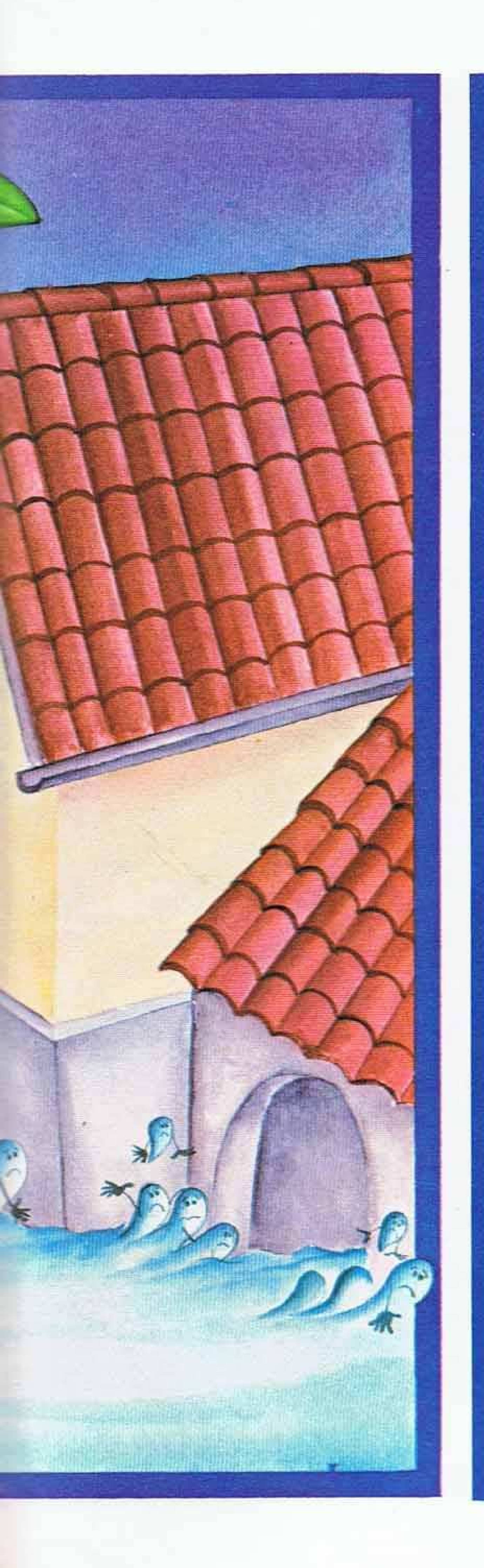
ثُمَّ صارَتِ الأَرْضُ أَقَلَّ انْحِدارًا وَتَباطَأَتْ سُرْعَتُنا .. وَرَأَيْتُني فَجْأَةً جُزْءًا مِنَ النَّهْرِ .. ذٰلِكَ النَّهْرِ الكَبيرِ الَّذي يَجْري بِوَقارٍ وَسَلامٍ في السَّهْلِ .. وَيَكْبَرُ وَيَكْبَرُ بِاسْتِمْرارٍ وَالنّاسُ يَأْخُذونَ الماءَ مِنَ النَّهْرِ لِيَرْوُوا حُقولَهُمْ ، وَيَسْقُوا النَّباتاتِ لِتَنْمُوَ وَتَتَرَعْرَعَ ، وَتُزْهِرَ وَتُثْمِرَ ..

وَهُمْ يَجُرُّونَ الماءَ في الأَنابيبِ إِلى بُيوتِهِمْ لِيَشْرَبوا مِنْهُ وَيَسْتَحِمُّوا وَيَغْسِلوا ثِيابَهُمْ وَأَدَواتِهِمْ ..

وَمِنْهُمْ مَنْ يَجْلِسُ عَلى شَطِّ النَّهْرِ لِيَصْطادَ السَّمَكَ .

وَمِنْهُمْ مَنْ يَرْكَبُ في قارِبٍ لِيَتَنَزَّهَ في النَّهْرِ الهادِئِ الجَميلِ ..

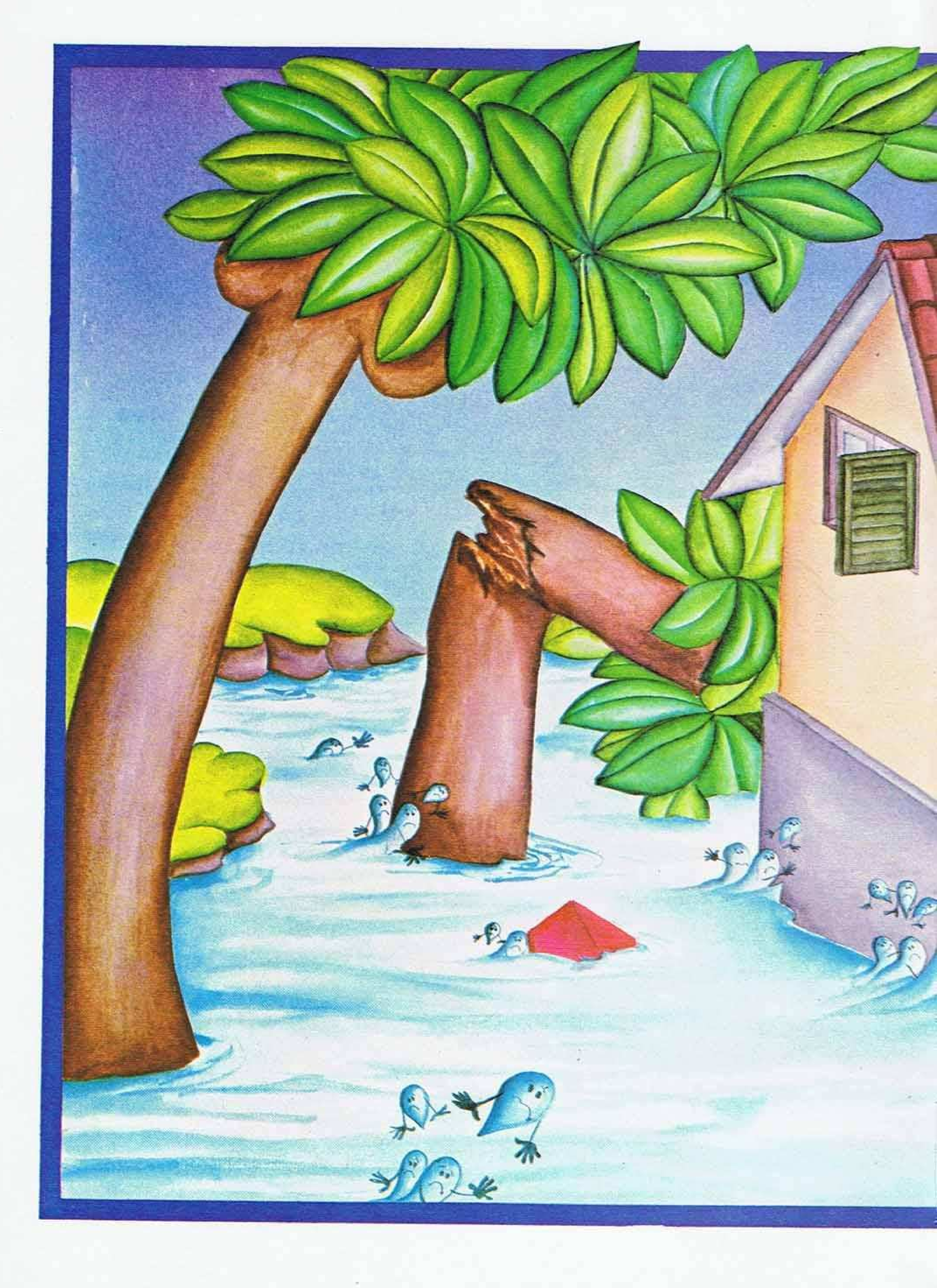


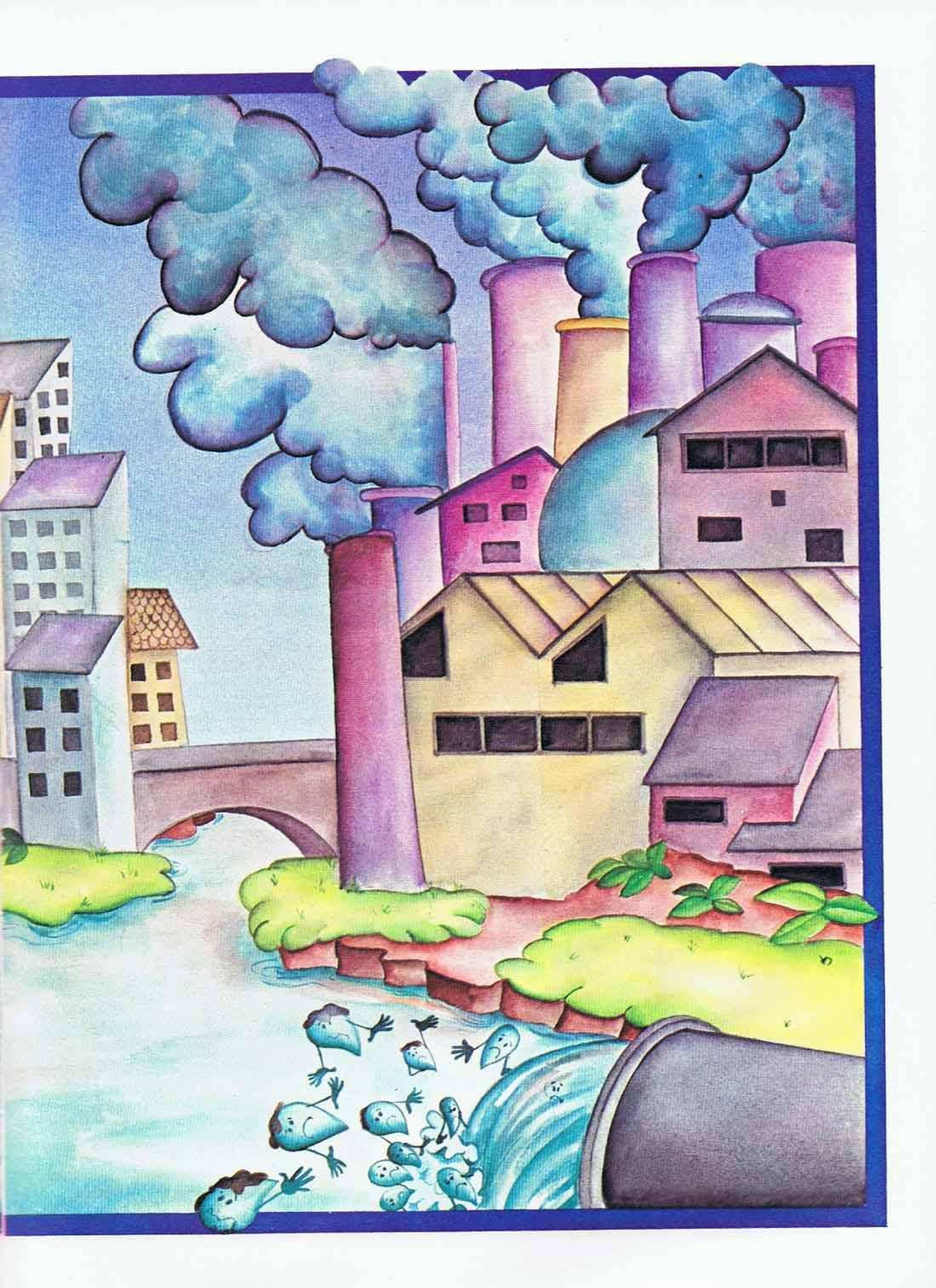


وَلٰكِنْ .. فَجْأَةً غَضِبَ ٱلنَّهْرُ غَضَبًا شَدِيدًا .. فَقَدْ تَلَبَّدَتِ ٱلسَّمَاءُ بِالْغُيُومِ ٱلسَّوْدَاءِ .. وَٱكْفَهَرَّ وَجْهُ الْجَوِّ .. وَأَخَذَتِ ٱلرِّيحُ تَعْصِفُ بِقُوَّةٍ .. ثُمَّ هَطَلَ الْمَطَرُ مِدْرَارًا .. وَفَاضَ مَاءُ ٱلنَّهْرِ فَيَضَانًا .. فَدَمَّرَ شَاطِئَيْهِ .. وَغَمَرَ بِطُوفَانِهِ الْحُقُولَ وَالْمَزَارِعَ !

وَ وَجَدْتُ نَفْسِي مَعَ بَعْضِ أَصْحَابِي نُؤَلِّفُ سَيْلاً .. يَجْرِي فَيُخَرِّبُ الْبُيُوتَ وَالْمَنَازِلَ ، وَيُهَدِّدُ بِالْخَطَرِ حَيَاةَ الْمِئَاتِ مِنَ الْبَشَرِ ، وَيَجْرُفُ فِي طَرِيقِهِ حَصَادَ الْحُقُولِ ..

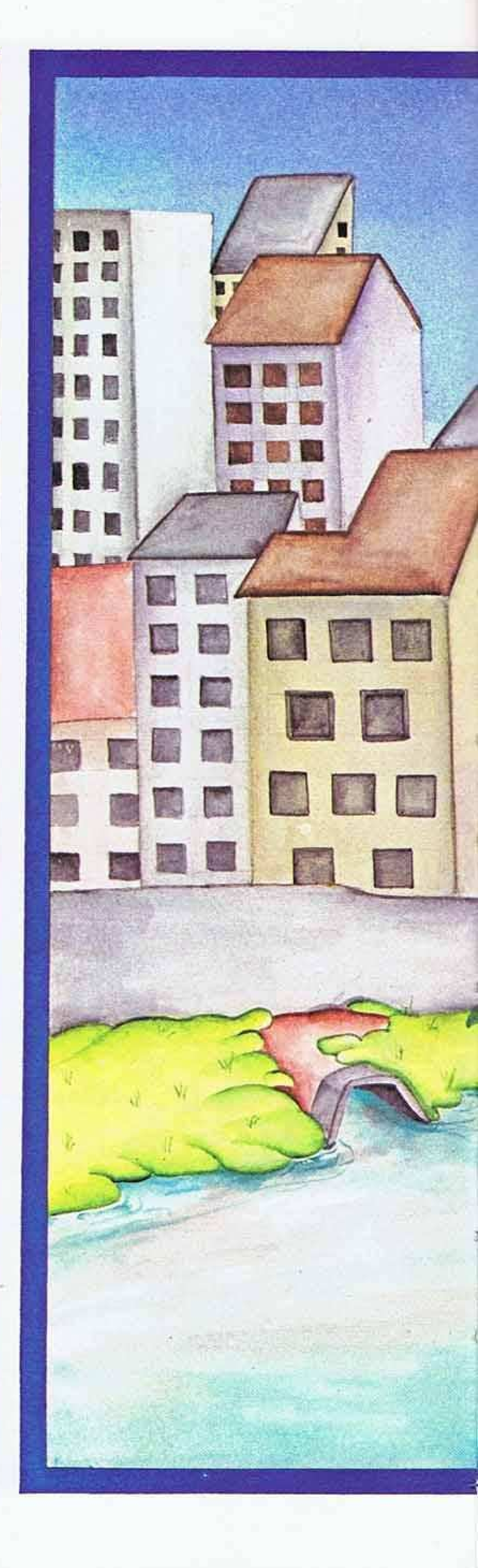
وَانْقَلَبَ ٱلنَّهْرُ الْمُسَالِمُ مَارِدًا مُخِيفًا ، بَشِعًا ، قَذِرًا ، مُفْعَمًا بِالْوَحْلِ وَٱلطِّينِ وَالْحُطَامِ . وَأَصْبَحْتُ تَعِيسَةً جِدًّا !

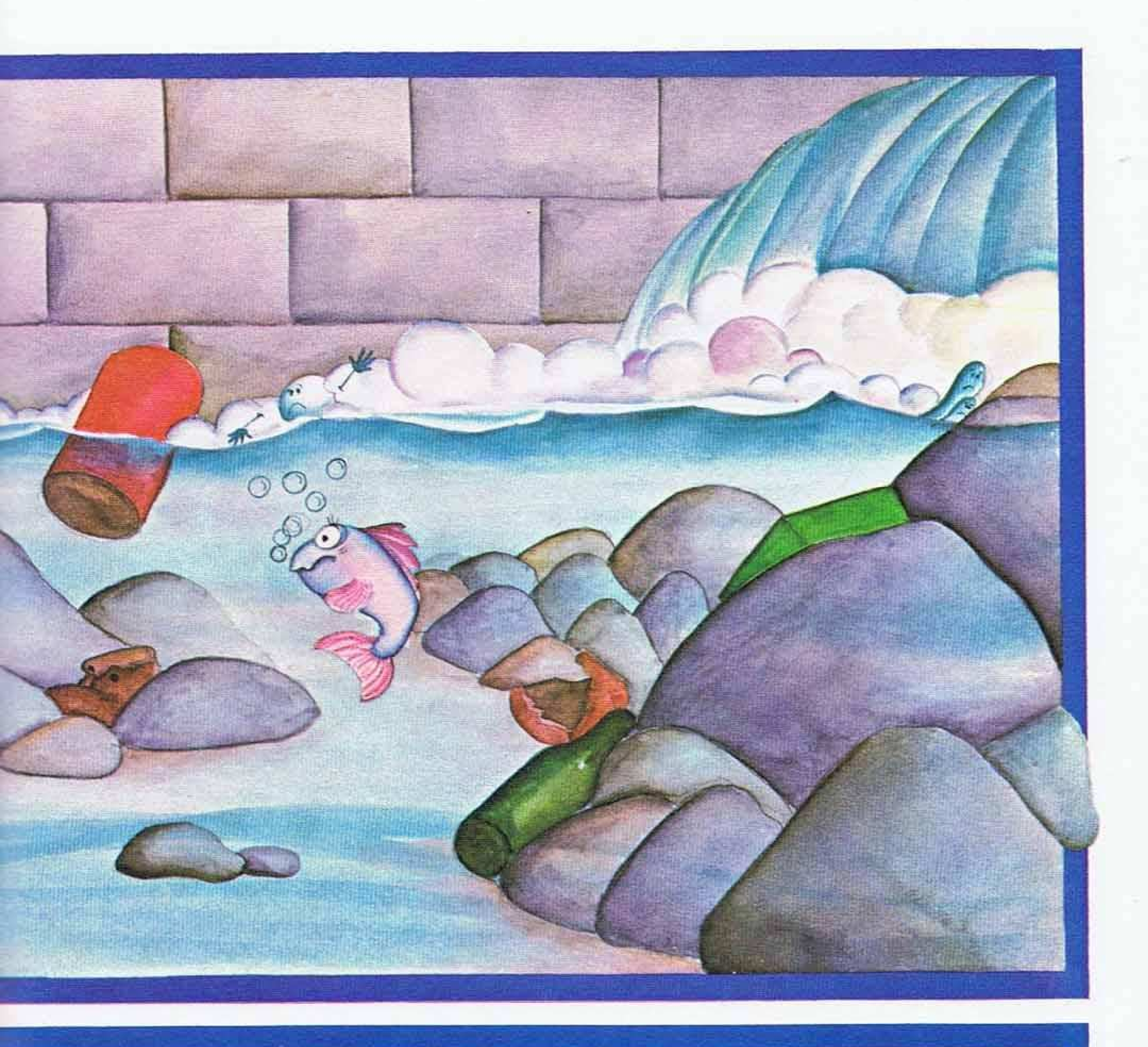




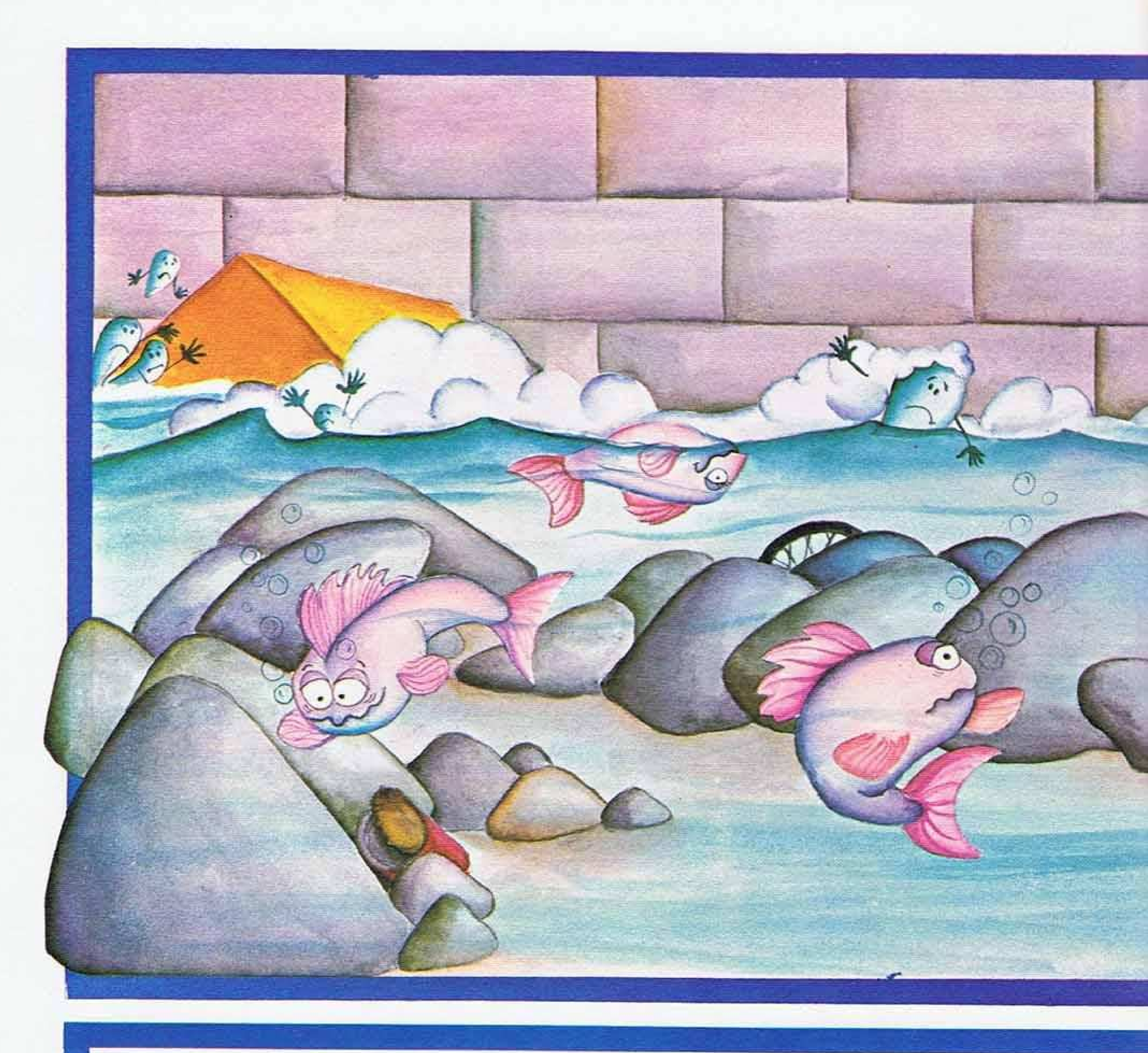
وَلٰكِنَّ هٰذا الْكابُوسَ الْمُخيفَ انْتَهى : فَسَطَعَتِ الشَّمْسُ، وَغيضَ الْماءُ .. وَعادَ النَّهْرُ يَنْسابُ بِهُدوءٍ وَسَكينَةٍ في السُّهولِ .. وَيَمْنَحُ ماءَهُ يَرْوي بِهِ غَليلَ النَّباتاتِ الْعَطْشى .. وَيَهَبُهُ إِلى مَحَطّاتِ الْمِياهِ، لِيَصِلَ إِلى بَيْتِكَ وَإِلى كُلِّ بَيْتٍ .. نَقِيًّا عَذْبًا سائِغًا لِلشّارِبينَ .. وَظَنَنْتُ أَنّي قَدْ كُتِبَتْ لِيَ السَّعادَةُ مَعَ أَخَواتي مِنْ جَديدٍ ..

غَيْرَ أَنَّ سَعادَتَنا لَمْ تَطُلْ، بَعْدَ أَنْ هَدَأَتْ غَضْبَةُ النَّهْرِ، وَتَنَظَّفَ مِمّا كانَ فيهِ مِنْ وَحْلٍ وَأَوْساخٍ .. إِذْ سَرْعانَ ما وَجَدْتُ نَفْسي في مَكانٍ آخَرَ .. وَالسَّماءُ مُظْلِمَةٌ مِنْ جَديدٍ .. وَلٰكِنَّها لَمْ تَكُنْ مُلَبَّدَةً بِالْغُيومِ هٰذِهِ الْمَرَّةَ .. بَلْ بِالدُّخانِ الَّذي يَتَصاعَدُ مِنَ الْمَداخِنِ وَبِقَناطيرِ الأَقْذارِ الَّتي تَنْصَبُّ في النَّهْرِ مِنَ الْمَصانِعِ !

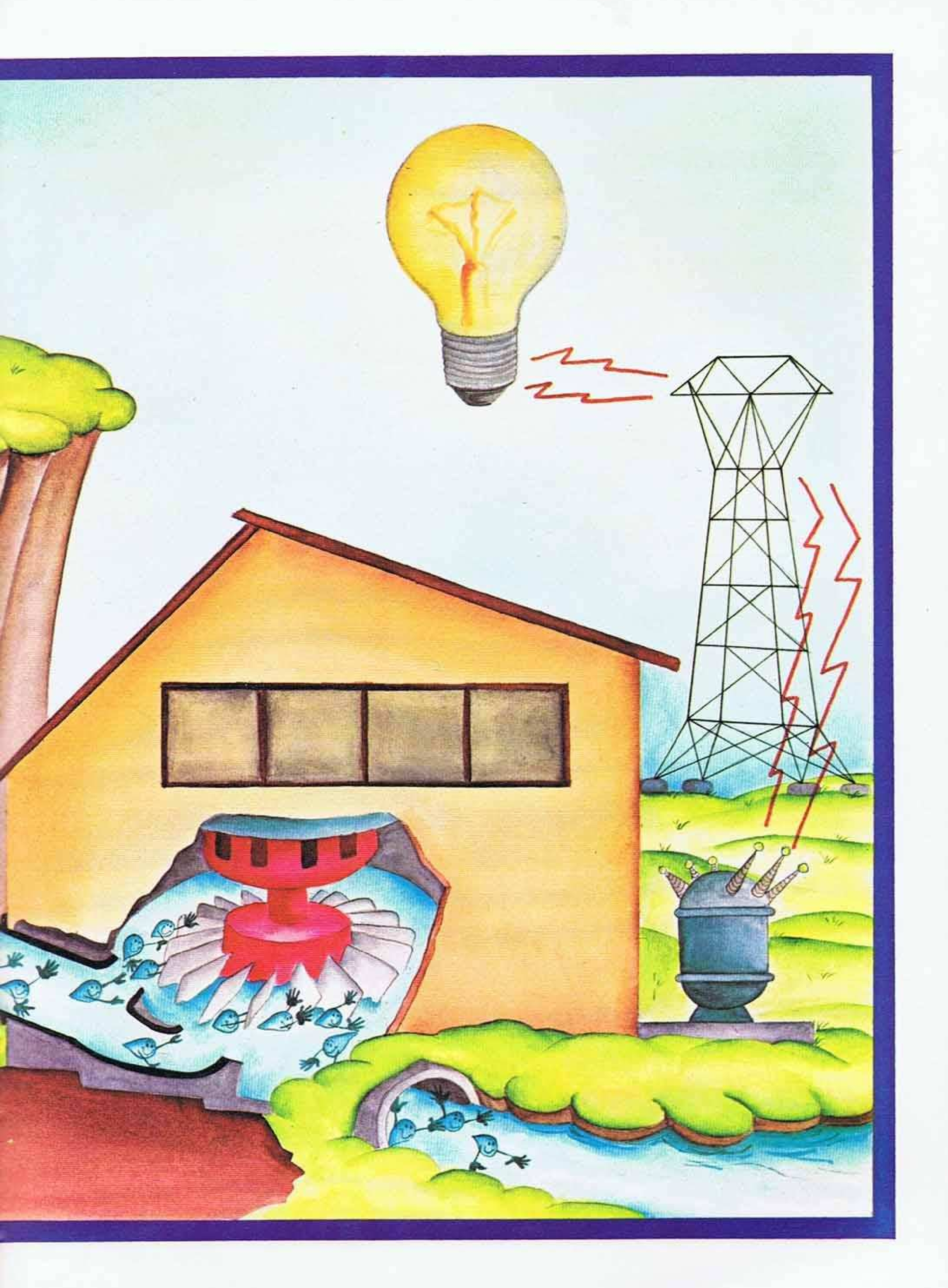




وَأبصرتُ رَغْوَةً بيْضاءَ لهَا سُحبٌ شِرِّيرَةٌ وَطَعْمٌ حامِضٌ تجثمُ فوقي وَتَكْتمُ أنفاسي .. فإذا بي أكادُ أختنِقُ .. وَنَظرْتُ هُنا وَهُناكَ فإذا الأسماكُ تموتُ مِنْ حوْلي .. والماءُ كلّهُ يَفسُدُ وَيتغيّرُ ! .. لوّثهُ الإنسانُ .. إنّهُ كانَ ظلوماً جهولاً ! فأصبحَ سائِلاً مُجرِماً قاتِلاً .. وَسُمّاً مُميتاً .. وَظننتُ أنَّ نِهايَتي قَدْ دنتْ ، وَأنَّ مَصيري إلى الهلاكِ !



لَسْتُ أَدْري كَيْفَ اسْتَطَعْتُ أَنْ أَحْتالَ لِنَفْسِي .. وَلٰكِنَّنِي اسْتَطَعْتُ أَنْ أَنْجُوَ مِنْ هٰذا الْخَطَرِ الْمُخيفِ .. وَوَقَفْتُ قَليلاً أَلْتَقِطُ أَنْفاسِي وَأَنا لا أَكادُ أُصَدِّقُ أَنَّني قَدْ نَجَوْتُ ..
كُنْتُ سَعيدَةَ الْحَظِّ حَقًّا .. فَقَدْ ماتَ الْكَثيرُ مِنْ أَخَواتِي أَمامَ عَيْنَيَّ .. وَيَكْفي لِي أَنَّ النَّهْرَ ما زالَ في بَعْضِ أَجْزائِهِ قاتِلاً مُميتاً لأَنَّ الإِنْسانَ الظَّلومَ الْجَهولَ لا يَزالُ يُصِرُّ عَلى تَلْويثِهِ وَإِفْسادِهِ ..



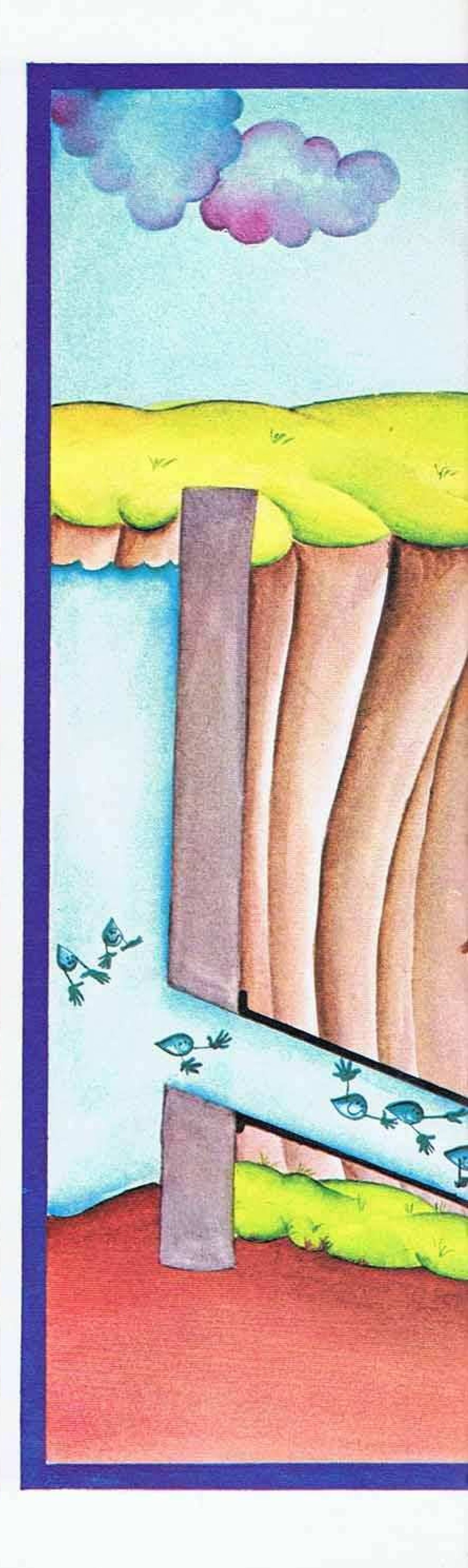
وَاسْتَطَعْتُ الْآنَ أَنْ أُتَابِعَ طَرِيقِي ..
حَتَّى وَصَلْتُ إِلَى الْوَادِي الَّذِي يَشُقُّ
طَرِيقَهُ بَيْنَ الْجِبَالِ ..

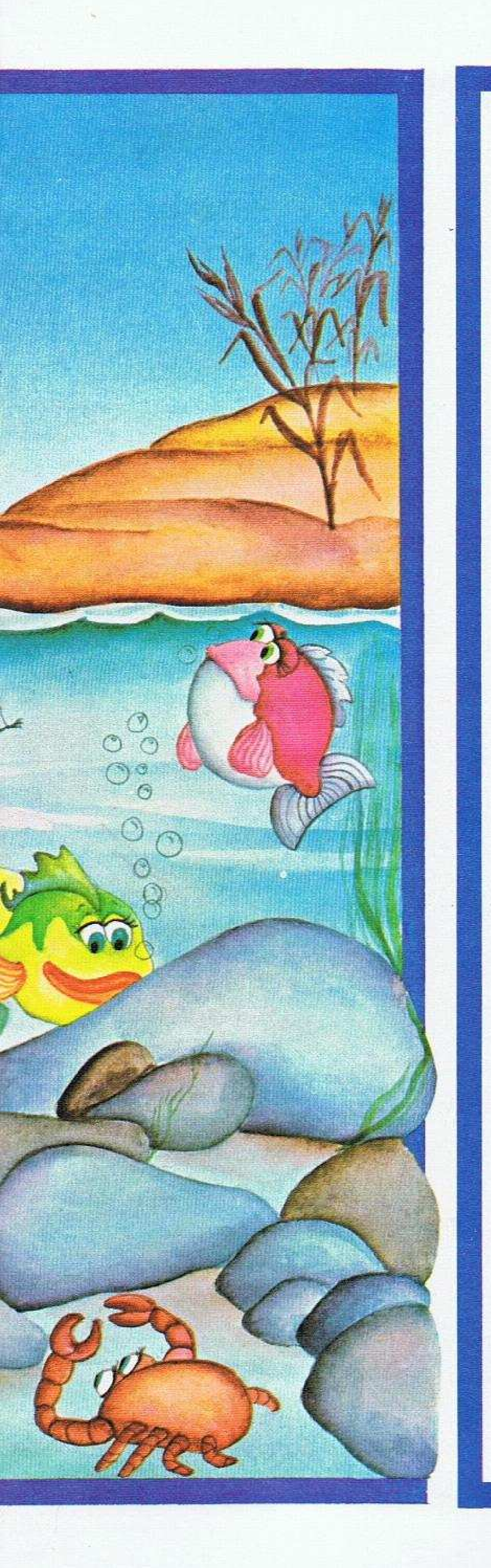
ثُمَّ تَوَقَّفْتُ قَلِيلاً فَقَدْ صَبَّ الْوَادِي
فِي بُحَيْرَةٍ لَطِيفَةٍ .. وَلٰكِنَّهَا لَيْسَتْ
كَالْبُحَيْرَاتِ الْأُخْرَى الَّتِي نَعْرِفُهَا .. بَلْ
هِيَ بُحَيْرَةٌ صَنَعَهَا الْإِنْسَانُ الْحَكِيمُ
هٰذِهِ الْمَرَّةَ ! فَقَدْ بَنَى سَدًّا عَالِيًا !

وَقُلْتُ لِنَفْسِي : لَقَدْ آنَ لَكِ أَنْ
تَرْتَاحِي الْآنَ مِنْ طُولِ السَّفَرِ !

وَإِذَا بِقُوَّةٍ عَجِيبَةٍ تَسْحَبُنِي .. وَإِذَا
بِي أَدْخُلُ فِي أُنْبُوبٍ كَبِيرٍ فِي آخِرِهِ
آلَةٌ مُسْتَدِيرَةٌ ذَاتُ أَجْنِحَةٍ كَثِيرَةٍ ..
قَالُوا إِنَّ اسْمَهَا «الْعَنَفَة» ..
وَ وَجَدْتُ نَفْسِي أَدْفَعُ أَحَدَ
أَجْنِحَتِهَا وَأَخَوَاتِي يَدْفَعْنَ غَيْرَهُ ..

وَأَخَذَتِ الْعَنَفَةُ تَدُورُ ..
فَتَوَلَّدُ التَّيَّارَ الْكَهْرَبَائِيَّ بِفَضْلِ
قُوَّةِ الْمَاءِ !





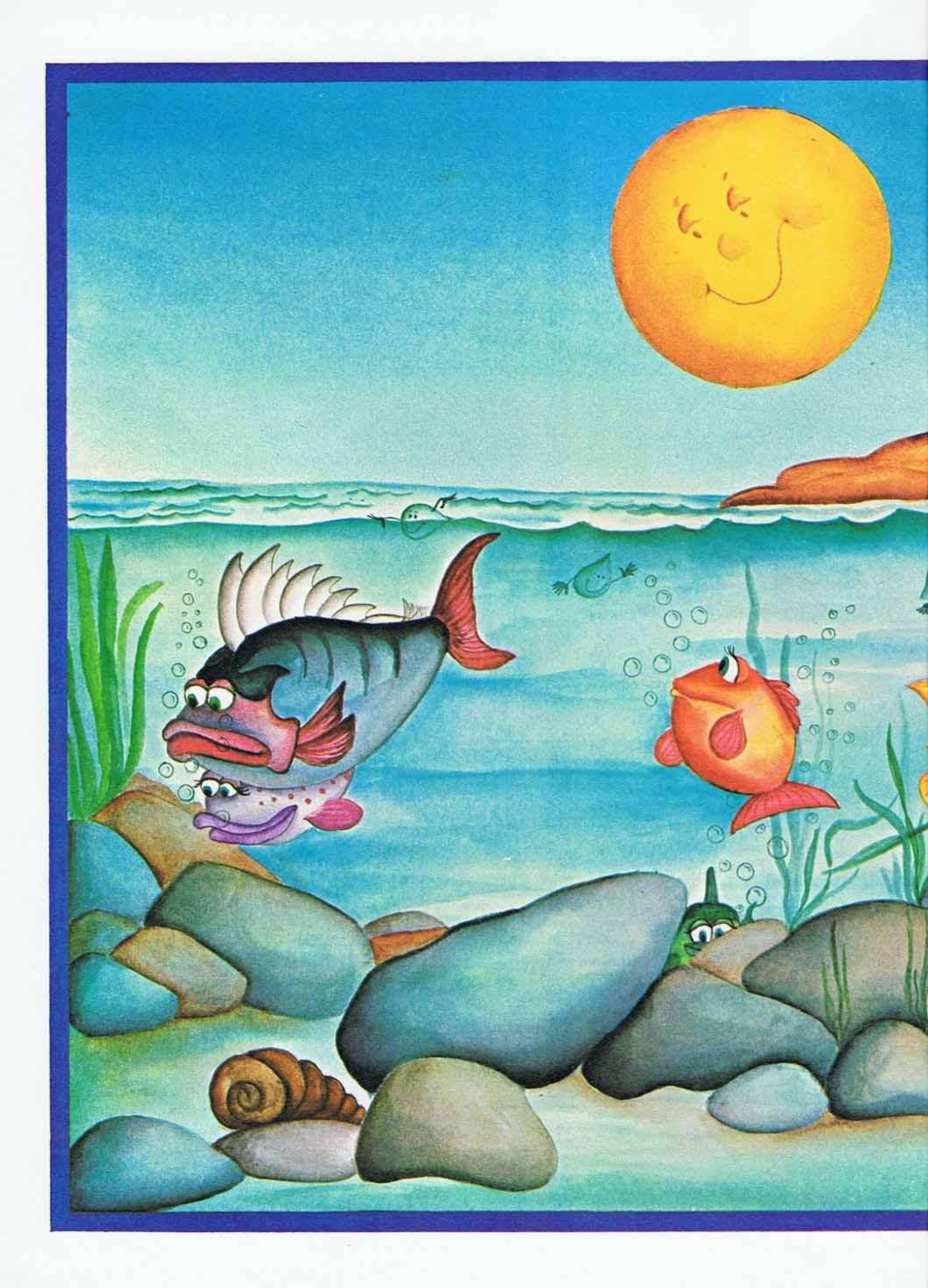
وَشَعَرْتُ بِالْفَخْرِ وَالاعْتِزَازِ وَأَنَا أَسْبَحُ مِنْ جَدِيدٍ فِي النَّهْرِ الْكَبِيرِ .. تُصَفِّقُ لِي الْأَعْشَابُ وَالْأَزْهَارُ مِنْ كُلِّ جَانِبٍ .. وَمَرَّتْ بِي لَحْظَةٌ مِنْ أَسْعَدِ لَحَظَاتِ الْعُمُرِ ..

أَضْحَى النَّهْرُ الْآنَ أَكْبَرَ ، وَأَكْثَرَ وَدَاعَةً .. وَأَخَذَ يُغَنِّي أُغْنِيَّةَ الْبَحْرِ الْجَمِيلِ ..

وَكَانَ عَلَى حَقٍ ، فَسُرْعَانَ مَا شَعَرْتُ بِطَعْمٍ مَالِحٍ .. وَرَأَيْتُ أَسْمَاكًا لَمْ أَرَهَا مِنْ قَبْلُ !

وَأَحْسَسْتُ كَمْ هِيَ عَظَمَةُ اللهِ الْقَادِرِ عَلَى مَزْجِ النَّهْرِ بِالْبَحْرِ .. هٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شَرَابُهُ .. وَهٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ .. وَمِنْ كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا .. وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا ...

وَقُلْتُ لِنَفْسِي : مَا أَسْعَدَنِي بِالاسْتِقْرَارِ فِي هٰذَا الْبَحْرِ الْعَظِيمِ !

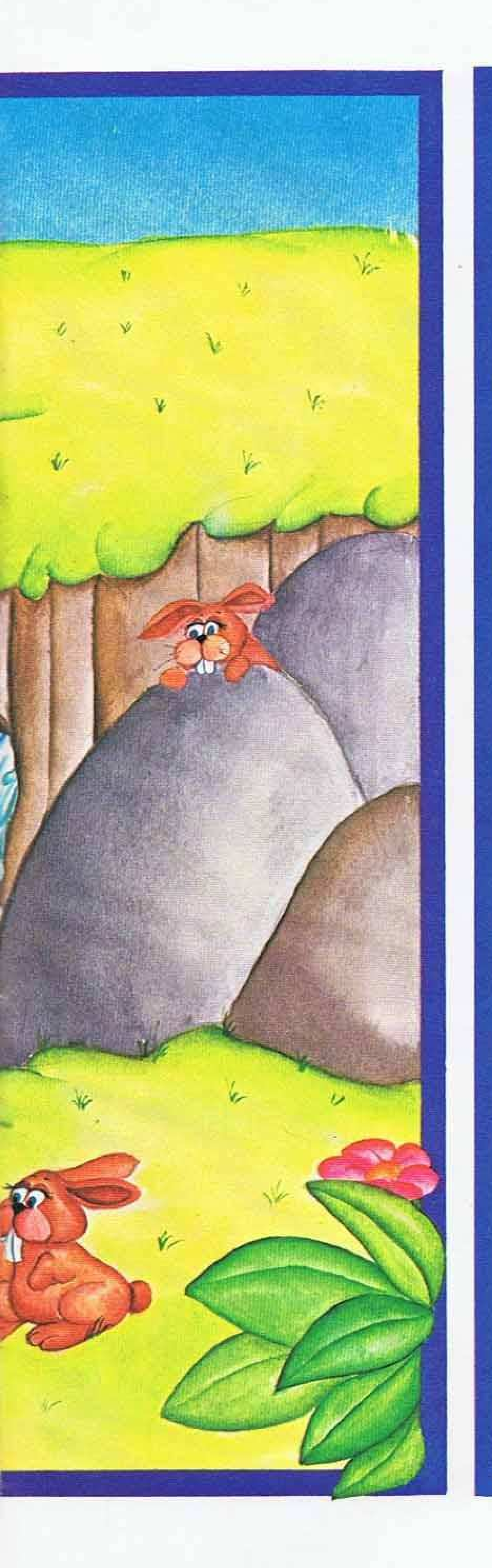




وَأَخذتُ أَتأَمَّلُ الشَّمسَ الذَّهبيَّةَ السَّاطِعةَ في جوِّ السَّماءِ وَأتطلَّعُ إِليها بِشوقٍ وَإِعجابٍ .. لقدْ أَسرتْني بِجمالِها .. وَجذبَتْني إِليها بِجاذِبيَّتِها .. وَأَحسسْتُ بِالفِعْلِ أَنَّ وَزْني أَخذَ يَخِفُّ وَيَخِفُّ .. ثُمَّ أَدْرَكْتُ أَنَّني أَطيرُ .. وَتَطيرُ مَعي مِئاتُ القَطَراتِ مِنْ أَمْثالي .. نُؤلِّفُ بُخارًا بِفَضْلِ أَشِعَّةِ الشَّمْسِ الدَّافِئَةِ .. ثُمَّ حَمَلَتْني الرِيحُ مَعَهُنَّ إلى غَيْمَةٍ بَيْضاء .. وَأَطْلَلْتُ مِنْها على الأَرْضِ فَوَجَدْتُ الماءَ يَغْمُرُ ثُلُثَيْها : بِحارٌ .. وَبُحيْراتٌ .. وَأَنْهارٌ !



وَشَعَرْتُ بِشَيْءٍ مِنَ الْحُزْنِ وَالْأَسَى: رَبَّاهُ! أَلَنْ أَعُودَ إِلَى هٰذِهِ الْأَرْضِ الْحَبِيبَةِ مَرَّةً أُخْرَى؟.. وَاسْتَجَابَ اللهُ دُعَائِي.. فَإِذَا بِهِ يُرْسِلُ الرِّيَاحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا.. ثُمَّ يَسُوقُهُ وَيُزْجِيهِ إِلَى بَلَدٍ مَيِّتٍ مِنَ الْعَطَشِ.. ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ فَتَرَى الْبُخَارَ يَنْعَقِدُ مَاءً مِنْ جَدِيدٍ.. وَتَرَى الْوَدْقَ ـ وَهُوَ قَطَرَاتُ الْمَطَرِ ـ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ.. فَيُحْيِي بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا.. وَغَمَرَتْنِي سَعَادَةٌ لَا تُوصَفُ!

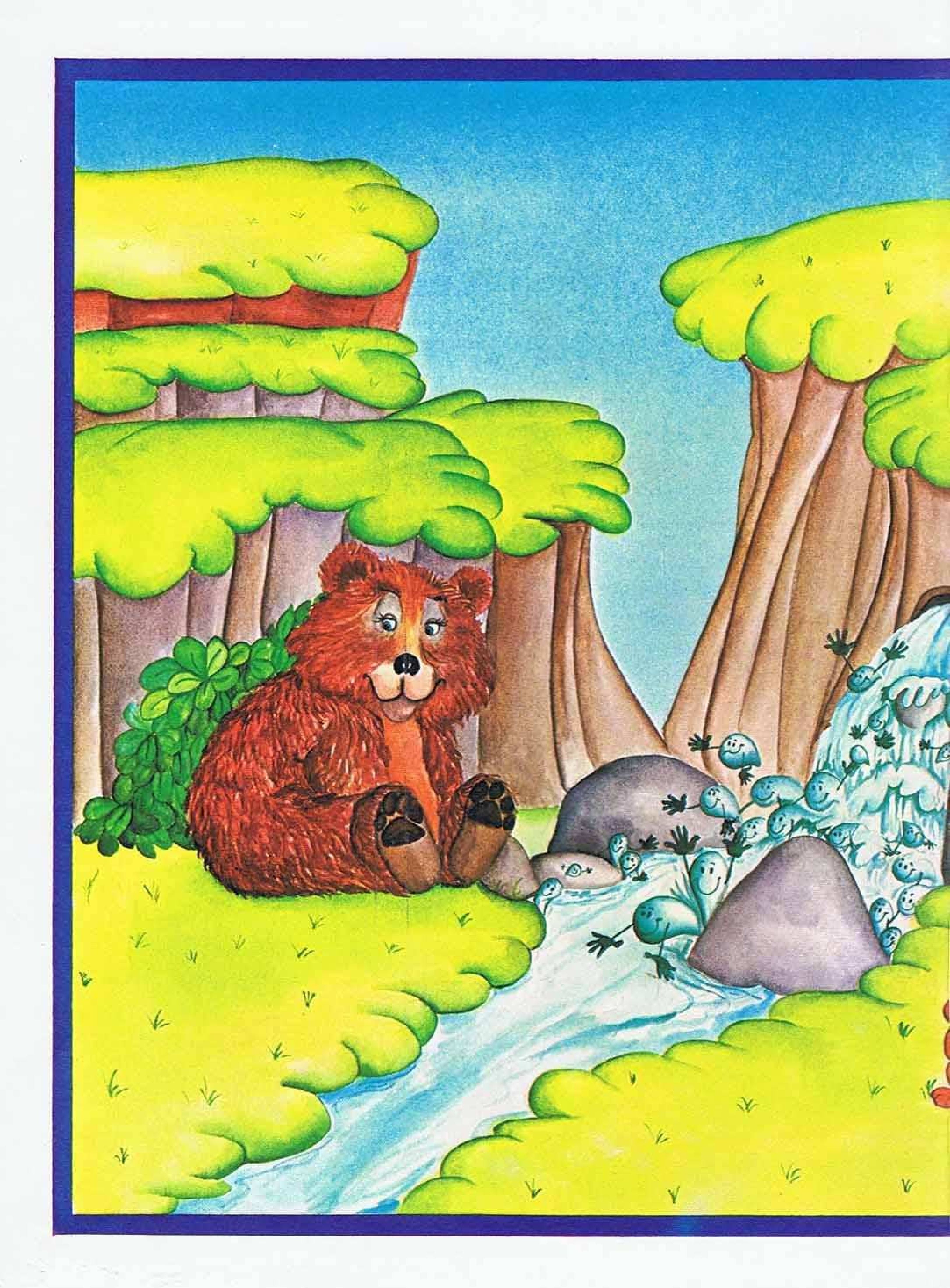


وَانْشَقَّتِ الْأَرْضُ وَابْتَلَعَتْنِي، لِشِدَّةِ مَا كَانَتْ مُشْتَاقَةً إِلَيَّ .. وَأَخَذْتُ أَسْرِي وَأَتَغَلْغَلُ فِي أَعْمَاقِهَا .. وَأَنَا أُحِسُّ بِدِفْءٍ وَحَنَانٍ عَجِيبٍ .. وَبَقِيتُ فِي أَحْضَانِهَا مَا شَاءَ اللهُ .. ثُمَّ إِذَا بِبَعْضِ الْأَحْجَارِ تَفْتَحُ لِي بَابًا أَخْرُجُ مِنْهُ !

وَإِنَّ مِنَ الْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ الْأَنْهَارُ .. وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ الْمَاءُ !

وَكَانَ يَوْمًا مُشْرِقًا سَعِيدًا .. فَقَدْ عُدْتُ إِلَى النَّبْعِ الَّذِي وُلِدْتُ فِيهِ مِنْ قَبْلُ .. وَرَأَيْتُ الْأَرَانِبَ وَالدُّبَّ فِي انْتِظَارِي .. فَأَخَذْتُ أُلْقِي عَلَيْهِنَّ السَّلَامَ ..

وَأَيْقَنْتُ أَنَّ رِحْلَتِي لَنْ تَنْتَهِي .. وَلَسَوْفَ تَتَكَرَّرُ إِلَى مَا شَاءَ اللهُ !



الماء مركّب كيميائي ، يوجد بكميّات كبيرة جداً في الطبيعة ، بحالته السائلة المائعة ، أو بحالته الجامدة (الجليد) ، أو بحالة بُخَار . ويتألف جُزَيء الماء من ذرّتَيْن من الهدرجين وذرّة من الأكسجين ، بحيث تكون الصيغة الكيمائية للماء H_2O . إنّ حوالي واحد وسبعين بالمئة من سطح الأرض مغمور بالماء . وقد جعل الله منه كل شيء حيّ ، فهو عامل أساسي لا يستغنى عنه للحياة على جميع المُسْتَوَيات . لأن الأحياء المجهرية تعيش فيه وتنمو وتتكاثر ، أمّا الأحياء التي هي أكثر تعقيداً واكتمالاً ، من حيوانات ونباتات ، فانها تَسْتَقي منه ما تحتاج إليه من سوائل ، لتمكينها من القيام بتفاعلاتها الحيوية .

ويؤلّف الماء ثُلُثَيْ بَدَن الكائن الحي ، وأحياناً ثلاثة أرباعه : إنساناً كان أم حيواناً أم نباتاً ، والماء في النباتات عنصر اساسي ومهم في عملية التركيب الضوئي التي بها يتمكن النبات من إنشاء السكريّات وهي الخطوة الأولى من خطوات الاغتذاء . وهو يؤلف البحار والمحيطات والأنهار والبحيرات والجَمَديّات . ويمكن أن يوجد في أعماق الأحجار والصخور مهما قَسَتْ . كما يوجد في الجوّ بشكل غيوم أو ضباب . وقد سخّره الله للانسان ، وتعلّم الانسان على مدى الأيام — كيف يستفيد منه لحاجاته الخاصة . . من سقاية الأراضي ، ونقل البضائع ، إلى الآلات البخارية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والحرارية .

والماء لا يعاني أيّ تبدل كيميائي في بنيته ، إذا تحوّل ضمن الشروط النظامية إلى جليد أو بخار . ولقد اتُّخِذَ من أجل ذلك ، ومن أجل انتشاره الكبير أيضاً في الطبيعة ، أساساً للقياسات الحرارية . فقد سبق للعالم الفيزيائي السويدي أنْدَر سِلْزيوس سنة ١٧٤٢ ، أن اقترح أن تُتَّخَذ درجة انجماد الماء على أنها الصفر (0°) ودرجة غَلَيانه على أنها المئة (100°) . والعالمَ كله يستعمل الآن هذا السلم في قياسات درجة الحرارة ويضع الحرف (س = C) وهو الحرف الأول من اسم هذا العالِم بعد درجة الحرارة المَقِيسة ، تخليداً لذكراه .

والماء يتبخّر كل يوم بكميات هائلة من المحيطات والبحار ، والانهار والبُحَيْرات ، بفعل حرارة الشمس ، ويتصاعد بخار الماء المتشكّل بفضل التيارات الهوائية التي تَعْلو به صُعُداً ، بعيداً عن سطح الأرض إلى الفضاء الذي يعلوها حيث تكون درجة الحرارة أقل منها قُرب الأرض . فاذا كانت برودة التيارات الهوائية كافية ، فان بخار الماء يتكاثف في قُطَيْرات صغيرة تتجمَّع فتبدو للناظر بشكل سَحَاب أو ضَبَاب ؛ ثم تنقل الرياح هذه السحب والغيوم إلى مناطق قد تبعد كثيراً عن المكان الذي تشكّلت فيه . ثم تكبر القطيرات إذا ازداد تكاثفها ، وتصبح أثقل بكثير من ذي قبل ، حتى تنوء بالهواء فتهطل مطراً أو ثلجاً أو بَرَداً .

والماء الذي يبلغ الأرض بعد هطوله ، يؤلف الجَمَديات إذا هطل في المناطق القطبية أو المرتفعات الشاهقة ، ويعود جزء منه مباشرة إلى البحيرات والأنهار والبحار ؛ وتمتصّ الأرض جزءاً آخر فيتجمع في باطنها بشكل مياه جوفية ، تغذّي الينابيع ، وتكتسب — وهي تمر في مختلف أجزاء التربة — كثيراً من خصائصها ، بأن تُذيب فيها أنواعاً متعددة من الأملاح .

وهكذا تسلك مياه الأرض كلّها هذه الدورة الحيوية التي لا غنى عنها لاستمرار الحياة على ظهر البسيطة . ثم إن الماء يجرف معه من هنا وهناك ، كثيراً من فُتات الأحجار وقِطَع الصخور ، والرمال والغبار ، والمواد العضوية ، فيجمع بينها ويقرّب بعضها من بعض ، ويسهّل حدوث كثير من التفاعلات الكيميائية فيما بينها ، حيويةً كانت أم غير حيوية .

ويتّصف الماء الشَرُوب (القابل للشرب) بأنه رائق ، عديم اللون والطعم والرائحة ، حرارته أقل من خمس عشرة درجة سِلْزِيّة ، في شبكة توزيعه ، وينبغي أن يكون خالياً من أية جراثيم أو ما يماثلها من الأحياء المجهرية التي يمكن أن تُحْدِث المرض . فاذا لم يتّصف الماء بهذه الخصائص وَجَبَتْ تنقيَتُه بمختلف الوسائل ، وخصوصاً حيث يَنْدر الماء أو تُفقد الينابيع . ومن أهم هذه الوسائل التخثير ثم الترسيب ، إذ تُذاب في الماء مادة متخثّرة

غروية مثل كبريتات الألمنيوم ، فتجتذب إليها كل الجسيمات الموجودة في الماء ، وتتكتَّل وإياها بشكل نُدَف الثلج ، ثم تَرْسُو إلى القاع مُخَلِّصةً الماء مما فيه من مواد أجنبية وجراثيم . ومن أهم الوسائل الأخرى في تنقية الماء : الترشيح ، ويعني ذلك إمرار الماء من خلال طبقات من الرمل أو غبار الفحم ، تلتقط المواد الغريبة . وكثيراً ما يُلجأ إلى تطهير الماء ، بتسخينه إلى درجات حرارة عالية ، أو اضافة بعض المواد إليه كالكلور ، أو إشباعه بغاز الأوزون ، أو تعريضه إلى الأشعة فوق البنفسجية . وفي بعض المناطق الساحلية التي يصعب فيها العثور على الماء الشَّرُوب ، تُنْشأ محطّات خاصة لتنقية مياه البحر .

والمؤسف أنّ الانسان لا يدع الماء نقيّاً نظيفاً وإنّما يلوّثه بمختلف الأقذار الانسانية أو مخلفات المصانع والمعامل . وبذلك يصبح الماء شيئاً فشيئاً غير قابل للشرب وغير قابل لحياة الأحياء المائية فيه فيقضي الانسان بجهله على مصدرين مهمين جداً من مصادر حياته وغذائه .

هَطَل	أمطر مطراً مُتَتَابعاً
مِدْراراً	سَيَلاناً كثيراً
مُفْعَماً	ممتلئاً
سَكِينَة	رَزَانة ووقار
غَلِيْل	عَطَش
تَجْثُم	تَبْرُك أو تَقْعُد
تَكْتُم أنفاسي	تَخْنُقُني
ظَلوماً جَهُولاً	كثير الظُلْم والجَهْل
آنَ	حانَ
أضحى	صار
الوداعة	السكون والاستقرار والسَّعَة في العيش
الفُرَاتُ	الماء العذب جداً
أُجَاجٌ	مالح مرّ
الحِلْيَة	ما يُزَيَّنُ به
الوَدْق	قطرات المطر

غريب المفردات

الرّابِض	الجاثِم المُسْتَقِرّ
رَقْراقاً	مُنْصَبّاً رقيقاً
مَخالِبَهُ	بَراثِنَهُ أو أظافِرَهُ
وَكْرَهُ	عُشَّه أو مسكنه
بِوَقار	برَزانَةٍ واتّزان
ليَرْوُوا	ليَسْقُوا سقياً كافياً
تَتَرَعْرَع	تتحرك وتنشأ وتنمو
تَلَبَّدَتْ	تداخَلَتْ
المُكْفَهِرُّ	السحاب الغليظ الأسود



ISBN 88-219-0003-7
Dolphin Publishers s.r.l-Via Popoli Uniti 24-Milano Italy